

Tècniques De Diagnosi De L'Edat En Antropologia Forense

Cinta Lleixà Rodríguez, Ciències Biomèdiques

Universitat Autònoma de Barcelona

OBJECTIUS

- Descriure els mètodes més utilitzats en antropologia forense per a la determinació de l'edat a partir de restes òssies humanes.
- Conèixer les diferències existents entre les tècniques usades en individus subadults i en individus adults.
- Entendre les necessitats i les perspectives de futur de la recerca en aquest àmbit.

METODOLOGIA

- Recerca bibliogràfica d'articles científics, llibres i tesis doctorals a les bases de dades *PubMed* i *Google Scholar*. Paraules clau: *age at death*, *age estimation*...
- Selecció de les fonts d'informació necessàries mitjançant la lectura dels *abstracts*.
- Lectura profunda de la informació, redacció de la memòria i posterior realització del pòster.

INDIVIDUS ADULTS

L'edat de la mort de restes adultes s'estima utilitzant indicadors de processos de **degeneració**, **remodelació** i **reabsorció òssia** que ocorren a la vida d'un individu a diferents zones anatòmiques.

Múltiples investigadors han descrit tècniques basades en sistemes de fases corresponents a rangs d'edat determinats → observació de característiques morfològiques concretes.

Problema: la majoria de tècniques han estat desenvolupades amb mostres nordamericanes: no són representatives de totes les poblacions → necessitat de nous estudis per augmentar l'eficàcia.

	Mètode	Característiques canviants	Avantatges	Limitacions
Sutures cranials	Meindl i Lovejoy Ley	Sinostosi de les sutures	Estimació acurada de l'edat.	Només en cranis ben conservats.
Símfisi púbica	Todd Mckern i Stewart Suchey i Brooks	Crestes i arrugues Vora delimitant	Bona conservació. Fàcil observació de la metamorfosi.	Poca fiabilitat a partir dels 40 anys. Canvis en dones degut a l'embaràs.
Superfície auricular	Lovejoy, Buckberry i Chamberlain Osborne	Porositat Granulació Ondulacions	Bona conservació. Fiabla després dels 50 anys. Poques diferències sexuals.	Confusió amb modificacions postmortem. Lovejoy: poca eficàcia a mostres espanyoles.
Extrem external de les costelles	Iscan i Loth	Profunditat Forma Configuració	Fiabla després dels 50 anys. Poques diferències degut a l'estil de vida.	Difícil preservació. Diferències degudes al sexe i l'estil de vida.
Acetàbul	Rissech	Degeneració Creixement de l'àpex	No hi ha diferències sexuals.	Mètode molt recent. Requereix programació especial.

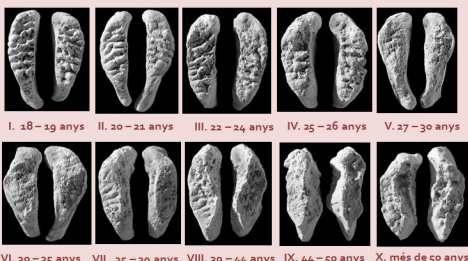


Figura 1. Metamorfosi de la superfície de la símfisi púbica. Sistema de 10 fases descrites per Todd, amb l'edat corresponent a cadascuna d'elles.

INTRODUCCIÓ

Un dels objectius de l'antropologia forense és la identificació de restes òssies humanes mitjançant la determinació del **perfil biològic** dels individus. L'estimació de l'edat és una de les parts més importants d'aquest anàlisi i es du a terme mitjançant mètodes com l'estudi del desenvolupament dental i ossi.

Existeixen múltiples tècniques forenses per a l'estimació de l'edat a partir dels ossos, i la seva elecció depèn de tres factors:

- El **grup d'edat**: individus adults (sistemes de desgast ossi) o individus subadults (mètodes de desenvolupament i maduració).
- Els **ossos** disponibles.
- La **informació** sobre l'individu de la qual es disposa (sexe, origen poblacional...).

Una de les fonts d'error més importants en la determinació de l'edat són les diferències que trobem entre els individus sotmesos a estudi: la variabilitat interindividual dels canvis ossis relacionats amb l'edat està causada per una interacció complexa entre diferents factors com la genètica, la cultura, l'ambient i l'estil de vida.

INDIVIDUS SUBADULTS

Per a la determinació de l'edat d'humans subadults s'utilitza l'estudi del **desenvolupament i metamorfosi òssia**: més acurat que a individus adults → correlació més exacta dels diferents estadis de creixement amb edats concretes.

Problema: qualsevol anomalia en els patrons de creixement normal de l'individu (exemple: deficiència nutricional) introdueix una gran font d'error.

Ossificació cranial

- Individus perinatals (fins als 5 anys)
- Estudi de l'aparició de centres d'ossificació i la fusió dels ossos del crani: tancament complet als 5 anys.

Longitud d'ossos llargs

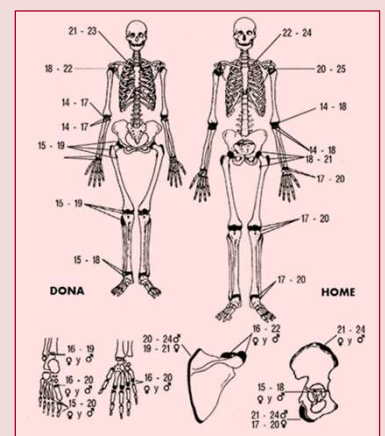
- Individus infantils (5 – 12/13 anys)
- Mesura dels ossos i correlació amb l'edat: ús de fórmules.
- Nomes s'utilitza quan el deteriorament de les restes impedeixi usar un altre sistema.

Ossificació post cranial

- Individus juvenils (12/13 – 20 anys)
- Estudi de la sinostosi progressiva entre les diàfisis i les epífisis dels ossos llargs.

Figura 2. Edats de fusió dels diferents ossos. Esquelet masculí (dreta), esquelet femení (esquerre), ossos del carp, escàpula i os coxal.

L'ossificació progressiva està molt influenciada per factors genètics com el sexe: el desenvolupament ossi està més accelerat en dones que en homes.



CONCLUSIONS

- L'elecció de la tècnica utilitzada per determinar l'edat de restes individuals depèn de múltiples factors com el gran grup d'edat al que pertany l'individu (subadult o adult).
- Els mètodes més usats són l'estudi de la símfisi púbica i de la superfície auricular en individus adults, i l'estudi de l'ossificació progressiva en individus subadults. Tot i així, el més adequat és fer un anàlisi multifactorial per tal d'eliminar en la mesura del possible els biaixos deguts al sexe, la raça, l'estil de vida o l'ambient.
- En els darrers anys les tècniques forenses de determinació de l'edat s'han anat refinant degut a l'aparició de noves tecnologies com les radiografies, la tomografia computeritzada o la ressonància magnètica.
- Cal seguir investigant en aquest camp per a trobar mètodes que permetin determinar amb més exactitud l'edat individual. La perspectiva de futur és fer recerca utilitzant mostres poblacionals modernes que proporcionin una visió més representativa de la població actual.

Referències bibliogràfiques:

1. Adaptat de: Tim D. White, Michael T. Black, Pieter A. Folkens. *Human Osteology*. 3a edició (2011)
2. Adaptat de: Wilton Krogman, M. Yasar Iscan. *Human Skeleton in Forensic Medicine*. 2a edició (1986)